

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
19. August 2004 (19.08.2004)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2004/068927 A3(51) Internationale Patentklassifikation⁷: B29C 45/33

[CH/CH]; Bifangstrasse 9, CH-8730 Uznach (CH). FERNANDEZ, Luis [ES/CH]; Seeblickstrasse 10, CH-8730 Uznach (CH).

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/CH2004/000055

(74) Anwalt: SEIFERT, Hans, Ulrich; Felber, Seifert & Partner, Dufourstrasse 116, Postfach 380, CH-8034 Zürich (CH).

(22) Internationales Anmeldedatum:
2. Februar 2004 (02.02.2004)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

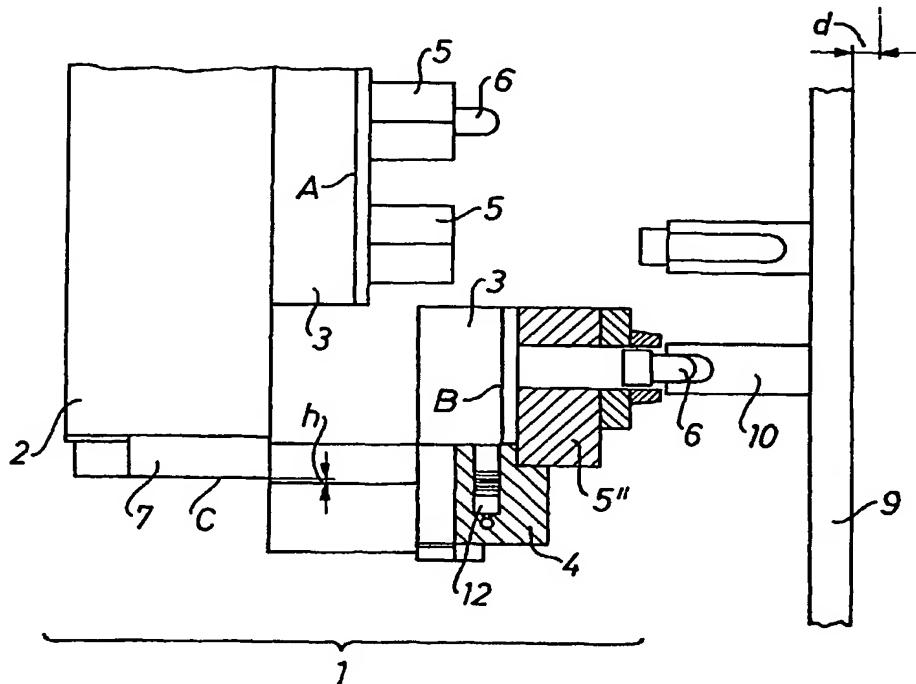
(30) Angaben zur Priorität:
155/03 3. Februar 2003 (03.02.2003) CH(71) Anmelder (*für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US*): OTTO HOFSTETTER AG [CH/CH]; Zürcherstrasse 73, CH-8730 Uznach (CH).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (*nur für US*): HOFSTETTER, Otto(81) Bestimmungsstaaten (*soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart*): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.*[Fortsetzung auf der nächsten Seite]*

(54) Title: HYDRAULIC SYSTEM FOR A SLIDE

(54) Bezeichnung: SCHIEBER-HYDRAULIK



(57) Abstract: The invention relates to a form tool for injection-molding molded articles (6), especially PET parisons. The form tool comprises a base plate (2) and a stripper plate (3) having a slide (4). A plurality of separable male mold cones (5, 5') is provided on the slide (4). For removing the parisons (6), the male mold cones (5, 5') are completely opened using a hydraulic drive (12) instead of an inclined drag element.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]



- (84) Bestimmungsstaaten (*soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart*): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG). — vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen eintreffen
- (88) Veröffentlichungsdatum des internationalen Recherchenberichts: 30. September 2004

Veröffentlicht:

- mit internationalem Recherchenbericht

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

(57) Zusammenfassung: Ein Formwerkzeug zum Spritzgiessen von Formlingen (6), insbesondere Vorformlingen aus PET. Dieses Formwerkzeug weist eine Grundplatte (2) und eine Abstreifplatte (3) mit einem Schieber (4) auf. Auf dem Schieber (4) sind mehrere trennbare Patrizenkonusse (5, 5') angebracht. Für die Entnahme der Formlinge (6) werden die Patrizenkonusse (5, 5') mit Hilfe eines hydraulischen Antriebs (12) anstelle mit Hilfe eines Schrägfingerzugs vollständig geöffnet.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/CH2004/000055

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
IPC 7 B29C45/33

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
IPC 7 B29C

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

PAJ

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category °	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 4 571 171 A (HAMMERSCHMIDT HORST E ET AL) 18 February 1986 (1986-02-18) figure 1 column 3, line 41 -column 4, line 18 figures 2,2A ---	1
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 018, no. 435 (M-1655), 15 August 1994 (1994-08-15) -& JP 06 134756 A (MITSUBISHI PLASTICS IND LTD), 17 May 1994 (1994-05-17) abstract; figures 1-3 ---	1
A	EP 0 647 514 A (HOFSTETTER AG OTTO) 12 April 1995 (1995-04-12) cited in the application abstract figure 2 ---	1
	-/-	

Further documents are listed in the continuation of box C.



Patent family members are listed in annex.

° Specification of cited documents:

- *A* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- *E* earlier document but published on or after the international filing date
- *L* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- *O* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- *P* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- *T* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- *X* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- *Y* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- *&* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

Date of mailing of the international search report

May 2004

03/08/2004

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Alink, M

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/CH2004/000055

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	EP 0 873 840 A (INTER TOOLING SERVICES BV) 28 October 1998 (1998-10-28) figure 1 column 3, line 3 - line 6 ---	1
A	US 5 736 173 A (WRIGHT JOHN B ET AL) 7 April 1998 (1998-04-07) column 5, line 51 - line 59 ---	1
A	CA 2 230 703 A (ZYGO MOULD LTD) 2 September 1999 (1999-09-02) page 7, line 8 - line 16 figure 2 ---	1
A	US 2001/038163 A1 (MATYSEK PAUL R) 8 November 2001 (2001-11-08) figures 10,11A-B paragraph '0065! ---	1
A	US 3 947 203 A (ROSE PETER) 30 March 1976 (1976-03-30) figure 3 claim 3 -----	1

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/CH2004/000055

Patent document cited in search report		Publication date		Patent family member(s)	Publication date
US 4571171	A	18-02-1986		DE 3228743 A1 AT 21647 T AT 21648 T CA 1188062 A1 CA 1186116 A1 DE 3272910 D1 DE 3272911 D1 EP 0076980 A2 EP 0100375 A2 ES 8306450 A1 ES 8306451 A1 JP 1433677 C JP 59024632 A JP 62017524 B PT 75671 A ,B PT 75672 A ,B US 4521177 A	02-02-1984 15-09-1986 15-09-1986 04-06-1985 30-04-1985 02-10-1986 02-10-1986 20-04-1983 15-02-1984 01-09-1983 01-09-1983 07-04-1988 08-02-1984 17-04-1987 01-11-1982 01-11-1982 04-06-1985
JP 06134756	A	17-05-1994		NONE	
EP 0647514	A	12-04-1995		CH 685237 A5 AT 171666 T CA 2133676 A1 DE 59407000 D1 DK 647514 T3 EP 0647514 A1 ES 2123694 T3 JP 7164512 A US 5582851 A	15-05-1995 15-10-1998 07-04-1995 05-11-1998 21-06-1999 12-04-1995 16-01-1999 27-06-1995 10-12-1996
EP 0873840	A	28-10-1998		BR 9804049 A CA 2248750 A1 JP 2000117784 A NL 1005872 C2 DE 69803111 D1 DE 69803111 T2 EP 0873840 A1 US 6095788 A	20-03-2001 21-04-2000 25-04-2000 29-10-1998 14-02-2002 22-08-2002 28-10-1998 01-08-2000
US 5736173	A	07-04-1998		CA 2194615 A1	25-10-1997
CA 2230703	A	02-09-1999		CA 2230703 A1	02-09-1999
US 2001038163	A1	08-11-2001		AU 3318300 A WO 0059703 A1	23-10-2000 12-10-2000
US 3947203	A	30-03-1976		DE 2364004 A1 FR 2255161 A1 GB 1486839 A IT 1022781 B JP 1276858 C JP 50113567 A JP 59049183 B US 4071532 A	10-07-1975 18-07-1975 28-09-1977 20-04-1978 16-08-1985 05-09-1975 01-12-1984 31-01-1978

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen
PCT/CH2004/000055

A. KLASIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
IPK 7 B29C45/33

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierte Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
IPK 7 B29C

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der Internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

PAJ

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	US 4 571 171 A (HAMMERSCHMIDT HORST E ET AL) 18. Februar 1986 (1986-02-18) Abbildung 1 Spalte 3, Zeile 41 -Spalte 4, Zeile 18 Abbildungen 2,2A ---	1
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 018, no. 435 (M-1655), 15. August 1994 (1994-08-15) -& JP 06 134756 A (MITSUBISHI PLASTICS IND LTD), 17. Mai 1994 (1994-05-17) Zusammenfassung; Abbildungen 1-3 ---	1
A	EP 0 647 514 A (HOFSTETTER AG OTTO) 12. April 1995 (1995-04-12) in der Anmeldung erwähnt Zusammenfassung Abbildung 2 ---	1
	-/-	

Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

Siehe Anhang Patentfamilie

- * Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :
- "A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist
- "E" älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist
- "L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)
- "O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht
- "P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

- "T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist
- "X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden
- "Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist
- "S" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der Internationalen Recherche

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

11. Mai 2004

03/08/2004

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Alink, M

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/CH2004/000055

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	EP 0 873 840 A (INTER TOOLING SERVICES BV) 28. Oktober 1998 (1998-10-28) Abbildung 1 Spalte 3, Zeile 3 - Zeile 6 ---	1
A	US 5 736 173 A (WRIGHT JOHN B ET AL) 7. April 1998 (1998-04-07) Spalte 5, Zeile 51 - Zeile 59 ---	1
A	CA 2 230 703 A (ZYGO MOULD LTD) 2. September 1999 (1999-09-02) Seite 7, Zeile 8 - Zeile 16 Abbildung 2 ---	1
A	US 2001/038163 A1 (MATYSEK PAUL R) 8. November 2001 (2001-11-08) Abbildungen 10,11A-B Absatz '0065! ---	1
A	US 3 947 203 A (ROSE PETER) 30. März 1976 (1976-03-30) Abbildung 3 Anspruch 3 -----	1

INTERNATIONALES RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/CH2004/000055

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung		Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
US 4571171	A	18-02-1986		DE 3228743 A1 AT 21647 T AT 21648 T CA 1188062 A1 CA 1186116 A1 DE 3272910 D1 DE 3272911 D1 EP 0076980 A2 EP 0100375 A2 ES 8306450 A1 ES 8306451 A1 JP 1433677 C JP 59024632 A JP 62017524 B PT 75671 A ,B PT 75672 A ,B US 4521177 A		02-02-1984 15-09-1986 15-09-1986 04-06-1985 30-04-1985 02-10-1986 02-10-1986 20-04-1983 15-02-1984 01-09-1983 01-09-1983 07-04-1988 08-02-1984 17-04-1987 01-11-1982 01-11-1982 04-06-1985
JP 06134756	A	17-05-1994		KEINE		
EP 0647514	A	12-04-1995		CH 685237 A5 AT 171666 T CA 2133676 A1 DE 59407000 D1 DK 647514 T3 EP 0647514 A1 ES 2123694 T3 JP 7164512 A US 5582851 A		15-05-1995 15-10-1998 07-04-1995 05-11-1998 21-06-1999 12-04-1995 16-01-1999 27-06-1995 10-12-1996
EP 0873840	A	28-10-1998		BR 9804049 A CA 2248750 A1 JP 2000117784 A NL 1005872 C2 DE 69803111 D1 DE 69803111 T2 EP 0873840 A1 US 6095788 A		20-03-2001 21-04-2000 25-04-2000 29-10-1998 14-02-2002 22-08-2002 28-10-1998 01-08-2000
US 5736173	A	07-04-1998		CA 2194615 A1		25-10-1997
CA 2230703	A	02-09-1999		CA 2230703 A1		02-09-1999
US 2001038163	A1	08-11-2001		AU 3318300 A WO 0059703 A1		23-10-2000 12-10-2000
US 3947203	A	30-03-1976		DE 2364004 A1 FR 2255161 A1 GB 1486839 A IT 1022781 B JP 1276858 C JP 50113567 A JP 59049183 B US 4071532 A		10-07-1975 18-07-1975 28-09-1977 20-04-1978 16-08-1985 05-09-1975 01-12-1984 31-01-1978